

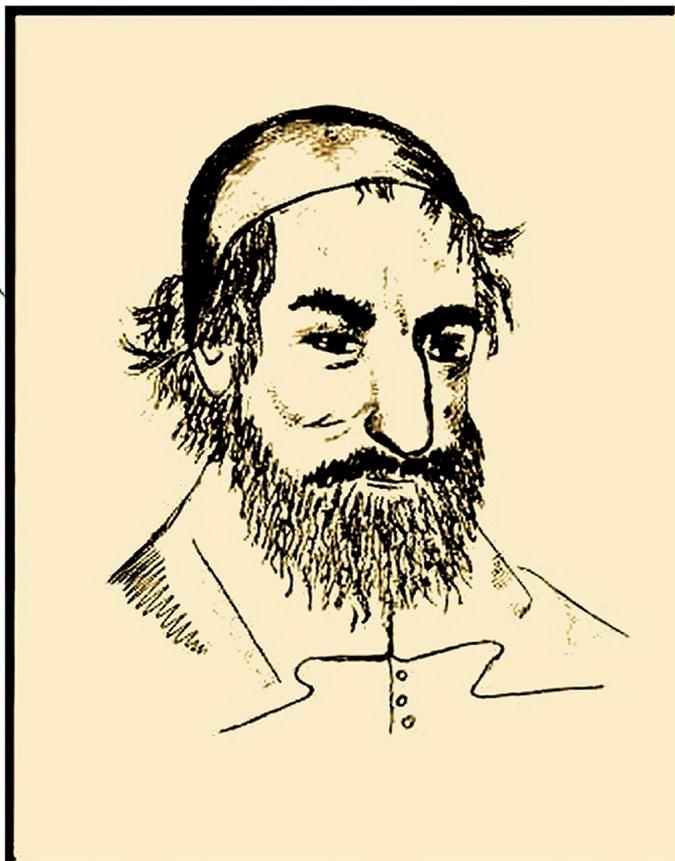
Août 2011



Deïvesc

numéro 14

Les Cahiers



ISSN 1775-0458

CYCLE DE CONFÉRENCES PEIRESC
4^e trimestre 2011
Le jeudi à 19h au planétarium

* * *

☐ 15 SEPTEMBRE, Michel Marcelin, directeur de recherche
au CNRS (LAM) :

« **Le métier d'astronome** »

☐ 13 OCTOBRE, Alain Origné, ingénieur au Laboratoire
d'Astrophysique de Marseille :

« **Le Canigou, un balcon sur la Provence** »

☐ 17 NOVEMBRE, Véronique Receveur-Bréchet, chargée de
recherche au CNRS :

« **La Vie sur Terre et dans l'Univers : sommes-nous
vraiment seuls ?** »

☐ 15 DÉCEMBRE : Jean-Pierre Sivan, directeur de recherche
au CNRS (LAM) :

« **Arpenter l'Univers** »

*La vérité scientifique sera
toujours plus belle que les
créations de notre imagination
et que les illusions de notre
ignorance.*

Claude Bernard

*Quel bonheur d'avoir un
haut idéal moral et une forte
passion scientifique vous évitant
bien des tentations ou,
plutôt, vous aidant à leur résister !*

Théodore Monod

LA FIN DU GOTO E5

Cette rentrée 2011 sera marquée principalement par l'abandon de notre ancien simulateur de ciel.

Cet appareil, de construction japonaise, le GOTO E5, avait subi des dégâts irrémédiables lors de l'incendie d'août 2008. Malgré les travaux de décontamination prodigués après le sinistre, et pourtant réalisés par une entreprise spécialisée dans ce genre d'activités, certaines parties essentielles au bon fonctionnement de l'appareil ont été irrémédiablement endommagées : les contacts électriques sont devenus incertains, et de manière imprévisible, certaines planètes ne peuvent plus être projetées. L'appareil avait été acquis en 1995 grâce à une subvention exclusive du Conseil Régional PACA, pour un montant de 230 000 F (environ 35 000 €). Des transformations opérées par la section BTS électrotechnique du Lycée Vauvenargues, avaient considérablement amélioré ses performances, le rendant unique en son genre.

C'est avec beaucoup de regret que nous avons été amenés à prendre cette décision : ce simulateur Goto était de type optomécanique, c'est-à-dire celui qui, en l'état actuel de la technologie, produit un ciel aussi réaliste que possible – la beauté du ciel étant directement fonction de la qualité de la construction, c'est-à-dire du coût d'acquisition.

Pour continuer à fonctionner et, ainsi, répondre aux nombreuses demandes de la part de nos publics, il a été décidé de remplacer cet appareil par un équipement transitoire. Afin de ne pas générer une dépense excessive, nous avons pris la décision de nous équiper d'un système numérique actuellement en plein développement : le LSS (pour LHOUMEAU SKY SYSTEM) de conception française et de fabrication espagnole. Ce simulateur est essentiellement constitué d'un ordinateur spécifique qui génère l'image du ciel, d'un projecteur vidéo de haute

définition et d'un bloc optique avec fish-eye permettant de projeter le ciel sous la coupole de 5 m de diamètre. D'un coût moindre que le projecteur Goto, certains des éléments constituant le LSS pourront cependant être réutilisés (mais dans une configuration différente) lorsque le planétarium de 8 m sera en service (voir notre article page 22) : ce sera le cas du projecteur vidéo et de l'ordinateur. Précisons tout de même que cet équipement transitoire ne sera pas apte à équiper la coupole de 8 m car il est conçu pour une coupole de 6 m de diamètre maximum ; l'acquisition d'un simulateur optomécanique de grande qualité sera nécessaire sous la prochaine grande coupole de 8 m de diamètre et sera l'objet d'une prochaine recherche de financements.

Ce nouvel équipement LSS est en cours d'acquisition grâce à des subventions sollicitées auprès de la DRRT (Universcience), la Région PACA et la Ville d'Aix. Ses possibilités illustratives, du fait de l'outil informatique, représenteront par ailleurs une avancée notable.

En attendant que le nouveau planétarium ne devienne fonctionnel, on peut annoncer qu'à compter de septembre 2011 LE PLANÉTARIUM PEIRESC VA CHANGER, tout en conservant ce qui en a fait ses qualités reconnues : le sérieux de nos séances, la compétence de nos animateurs, notre ouverture à tous les publics, et sans doute ce qui nous honore le plus, le regard émerveillé des enfants qui viennent écouter ce que nous leur racontons à propos du ciel.

Philippe Malburet
Août 2011



Le simulateur Goto E5



Le simulateur LSS

SOMMAIRE

CYCLE DE CONFÉRENCES PEIRESC	2
ÉDITO	4
VIE DE L'ASSOCIATION : COMPTE-RENDU DE L'AG DU 26 MARS 2011	7
CARNET DE VOYAGE : MALDIVES 2010	16
UN NOUVEAU PLANÉTIUM À AIX	22

VIE DE L'ASSOCIATION

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 26 MARS 2011

L'Assemblée Générale débute à 17h15.

24 présents, dont 1 membre d'honneur : D.Anezo et 41 représentés.
(J.Boudon s'est excusé)

1. RAPPORT D'ACTIVITÉ 2010 PAR PHILIPPE MALBURET

FONCTIONNEMENT :

▫ ÉTAT DE SANTÉ DE L'ASSOCIATION

Au total 100 adhérents dont 83 adhérents à 16€ à jour de cotisation, montant théorique des adhésions : 1 376 €

Total des cotisations reçues en 2010 : 2580 €

Dons (reconnaissance d'intérêt général) : 1 204 € (1 748 € en 2009)

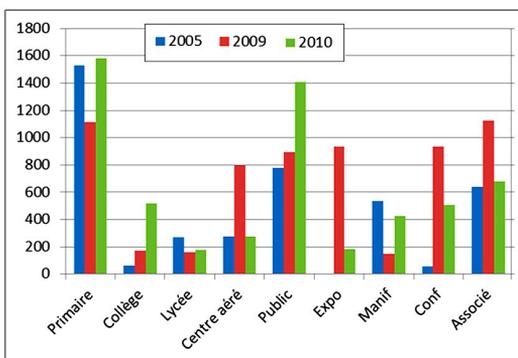
Pour 2011, 73 adhérents sont à jour

Marc LADOUS, nous a quitté en 2010, disparu brutalement.

▫ BILAN DES ENTRÉES

Nous avons fait le pari du plâtarium mobile, la dépense fut importante. C'est la raison essentielle de notre extension d'activité, notamment à l'extérieur d'Aix. Notre déplacement coûte moins cher que celui des élèves.

L'année 2009 a été la meilleure année depuis l'ouverture. 2010 est une bonne année qui montre cependant les progrès à accomplir encore. Il y a plusieurs raisons à cela :



1. L'arrivée d'un emploi permanent.

2. L'année Mondiale de l'Astronomie (en 2009) qui a donné un élan notable.

On peut dire que l'activité de 2010 a été principalement marquée par l'acquisition du planétarium mobile. Nous avons désormais la possibilité de répondre favorablement aux demandes émanant d'établissements hors d'Aix-en-Provence. C'est ainsi que nous avons été amenés à aller à : **Plan de Campagne** (mars), **école primaire du Sacré-Cœur** avec suivi pédagogique (mars), **collège St-Eutrope** avec quelques problèmes d'autorité (mars et avril), la **Cité du Livre** (avril), **Miramas** (mai), **Digne** (juin), **Lycée Le Muy** (juin), **Les Pennes Mirabeau** (juin), **Vitrolles** (juin), **Miramas-Poudrierie** (août), **Rognes** reconduit en 2011 (août), **Marseille** à la bibliothèque de l'Alcazar (octobre), **Salon de Provence** dans une école maternelle avec le concours d'une conteuse (octobre), **Lançon de Provence** (novembre).

Du point de vue statistique, les entrées réalisées grâce au planétarium mobile représentent 43 % des entrées en planétarium (on ne compte pas les conférences et autres manifestations).

D'un point de vue financier, les entrées dues au planétarium mobile représentent 60% des recettes.

La décision d'acquérir ce matériel mobile a donc été parfaitement justifiée.

3. La participation très efficace de membres de l'association :

Pierre Fernandez, Nancy Prin-Derre, Catherine Revalor, François Hennebert, Stéphane Thomas, Marie-Jeanne Coutagne, Jean-Louis Poss, Marc Ladous, Christian Paillard.

Et, bien sûr, Nathalie Lhermite, Emmanuel Bernhard, Romain Corsi et Laurent Maurel.

4. Notre animateur. Une nouvelle fois, en 2010, nous avons été obligés d'en changer. Béatrice Santoni, que tout le monde a pu apprécier, a souhaité, après un an de présence au Planétarium, ne plus être en charge du fonctionnement au jour le jour de notre activité. Elle a demandé, fin septembre, à bénéficier d'une rupture amiable de son contrat.

Après le départ de Béatrice, c'est Laurent Maurel qui est venu au Planétarium, nous espérons que c'est pour longtemps.

L'élan noté précédemment a été permis grâce à la subvention d'aide à l'emploi votée par le Conseil Régional, répartie sur trois années : 18 000 € la première (2009), 12 000 € la suivante (2010) et 6 000 € la dernière (2011).

Comme on le verra lorsque nous aborderons l'avenir, un seul emploi sera vite insuffisant. Il nous faudra rapidement trouver le moyen d'embaucher une

personne pour assurer toutes les fonctions de secrétariat (prises de rendez-vous, démarchage, permanence téléphonique) car Laurent va être occupé de plus en plus par des tâches d'animation.

Actuellement, notre équipe de personnes rétribuées par le Planétarium se compose de :

- Un animateur à temps plein (Laurent Maurel),
- Des animateurs rétribués à temps partiel : Romain Corsi, Nathalie Lhermite, Emmanuel Bernhard.

Il convient d'ajouter un « Volontaire du Service Civique » qui sera chez nous de février à juillet 2011 : Noël Guillaume. Son emploi ne peut être le remplacement de quelqu'un, il est là pour une nouvelle tâche. Nous avons choisi un projet de création d'un outil de communication (en liaison avec sa formation : BTS Action Comm). Il est là 25h/semaine globalisées et il ne nous coûte rien. Il pourra peut-être renouveler son contrat.

Pour l'an prochain 2011 :

- Une autre étudiante sera en stage en mai
- Le petit fils de Mme Jourdan (l'ancienne propriétaire de la villa), élève de 2ème, passera 3 semaines avec nous en juin.
- Également la personne qui fait le ménage (Madame Rabia Mohammedi) et dont la charge de travail va augmenter avec l'utilisation de la villa Clair Matin.

Au total, nous embauchons actuellement : 1 emploi à plein temps, 3 emplois à temps partiel pour l'animation, 1 emploi à temps partiel pour le ménage et 1 emploi temporaire dans le cadre du Service Civique.

5. Au cours de l'année 2010 nous avons été amenés à prendre en charge trois stagiaires :

- Lia Wroblewski (élève de seconde),
- Anouchka Strauss (élève de troisième),
- Pierre-André Lhermite (élève de sixième).

6. Un partenariat a été mis en place. Nous nous sommes associés, pour des séances avec les plus petits, avec une conteuse : Marie-Laure Rey. Ceci nous permet de toucher les classes maternelles et va donc être générateur de nouvelles sorties du planétarium mobile.

7. La villa Clair Matin (propriété municipale). Nous avons eu les clefs en août et la Ville, par le truchement de Jacques Boudon, a adapté ce bâtiment aux besoins d'une association.



La salle de l'étage est destinée à des ateliers enfants, d'où les tables en U. La cuisine deviendra le cabinet de curiosité de Peiresc. Il reste l'aménagement pour handicapés à faire.

PRINCIPALES MANIFESTATIONS

1. Lumières de Ville. Nous avons été saisis, début 2010, pour un partenariat avec l'association Lumière de Ville qui a consisté à co-organiser des activités à la fois au Planétarium et à la Cité du Livre d'Aix.

2. Printemps des planétariums. Nous sommes associés à cette manifestation nationale (en 2009 et 2010). Pour nous ce n'est pas encore le gros succès, essentiellement par le manque de visibilité de nos actions.



3. Reconstitution de notre partenariat avec la Poudrerie (Miramas – St-Chamas). Comme en 2009, nous sommes allés faire des animations et des observations nocturnes à la Poudrerie.

4. Partenariat avec la Ville de Rognes. Celle-ci a souhaité organiser une manifestation centrée sur l'astronomie. Nous y sommes allés avec le planétarium mobile et avons participé à des ateliers, une conférence et des observations.

5. Lycée hôtelier d'Hyères. Nous sommes allés en octobre dans cet établissement hyérois pour prêter l'exposition « Nicolas-Claude Fabri de Peiresc, un humaniste astronome ».

6. Animations à Lançon de Provence. Grâce à l'intermédiaire de Daniel Brachet, nous sommes allés deux jours à Lançon (la Bergerie) avec le planétarium mobile : le premier jour était consacré aux scolaires, le second au public, avec une conférence en fin d'après-midi.

7. La Fête de la Science. Il y a eu 327 entrées, ce qui est encore très nettement inférieur à ce que nous faisons les années précédentes. Cette manifestation traditionnelle depuis de nombreuses années a coïncidé avec la période de départ de Béatrice et de recherche d'un nouvel animateur. Il faut espérer que l'année 2011 sera le retour vers une manifestation de grande ampleur.

8. Le Souk des sciences. L'Université U3 organise depuis plusieurs années des manifestations décentralisées en plusieurs lieux. Du fait de la possession d'un planétarium mobile, nous avons pu y participer pour la 2^e année consécutive. En 2010, nous sommes allés :

- Dans la galerie marchande d'Avant Cap (Plan de Campagne),
- À Digne. (En 2011, ce sera à Gardanne).
- À Marseille (bibliothèque de l'Alcazar).



9. Conférences Peirese

Dates	Conférenciers	Auditeurs	Dates	Conférenciers	Auditeurs
22/01	M. Fumaroli	97	3/06	A. Maucherat	83
25/02	M. Deleuil	38	22/09	A. Maucherat	31
18/03	J. Donas	24	30/09	A. Maucherat	16
22/04	J. Gispert	46	21/10	L. Jorda	20
6/05	M. Viton	11	18/11	C. Darnon	20
27/05	J. Gispert	20	16/12	A. Maucherat	29

La moyenne est de 36 auditeurs par conférence.

10. Conférences hors d'Aix. Des conférences ont eu lieu hors du Planétarium, mais avec son concours :

- 15 août à Rognes (60 entrées),
- 20 août à Hyères (300 entrées),
- 11 octobre au lycée d'Hyères (21 entrées),
- 13 novembre à Lançon (23 entrées).

11. Mise en place de partenariats.

▫ Un partenariat avec l'OAMP est en cours de réalisation. La convention qui nous lie a été acceptée par les deux parties, suite à une rencontre avec le Directeur de l'OAMP le 1^{er} juillet. Pour l'instant la signature officielle n'a pas encore eu lieu : cela se réalisera dans le cadre d'un réaménagement des laboratoires à caractère scientifique qui est en cours à Marseille (projet PYTHEAS).

Le regroupement des 3 universités ralentit tout. La convention proposée a été acceptée par nous, mais reste à signer. Le partenariat a quand même pu démarrer par l'expo « images de l'univers ». JP Sivan assiste à nos réunions, nous espérons qu'à son départ en retraite, il sera remplacé par un autre membre de l'OAMP.

▫ Un réseau régional de planétariums est en cours de définition avec Andromède, le Centre Astronomique (St Michel), PARSEC (Nice) et les laboratoires d'astronomie. Ceci se fait en liaison avec les lycées intéressés.

12. Colloque APLF. Il s'est tenu du 13 au 16 mai à Dijon (nous étions quatre représentants du Planétarium Peirese : Nancy Prin-Derre, Pierre Fernandez, Béatrice Santoni et Philippe Malburet.



13. Les cours de l'UTL (2010-2011). En 2009-2010, il y avait 15 inscrits. Les cours ont repris en 2010-2011 avec 21 inscrits.

14. Cours d'approfondissement. Certains auditeurs du cours d'astronomie de 2009-2010 ont souhaité qu'un cours d'approfondissement soit présenté. Comme ils n'étaient pas suffisamment nombreux pour que la prise en charge soit faite par l'UTL, c'est le Planétarium qui l'a assuré, Nancy PRIN-DERRE se chargeant des exposés. Il y a 6 inscrits.

15. Poursuite de la parution du bulletin interne (les Cahiers Peiresc numéros 12 et 13), la maquette étant réalisée par Pierre Fernandez. La parution est un peu ralentie par manque de temps



16. Site Internet. Très régulièrement mis à jour par Jean-Louis Poss. Nous pensons que c'est plus important que la presse. À titre d'information : la lune en bas à droite de l'écran donne les éphémérides.

17. ASSOGORA. Le 19 septembre nous étions présents à cette foire aux associations aixoises. Par comparaison avec les années précédentes, à plusieurs reprises il nous a été dit que l'on connaissait le planétarium, ce qui est significatif de notre visibilité.

18. Ciné-Club de Velaux. Une soirée avec ce ciné-club s'est tenue le 29 mai : le film « Rencontre du 3^e type » y a été projeté.

RENCONTRES AVEC LES ÉLUS

Au cours de l'année 2010, nous avons été amenés à rencontrer Christian Kert (député d'Aix-Ouest), le 8 février et le 19 septembre et André Guinde (vice-président du Conseil Général et conseiller du canton) le 15 juin.

Bien entendu nous avons, à plusieurs reprises, rencontré Jacques Boudon (notamment les 17 juin et 10 novembre). Bien que n'étant pas élu, Jacques Boudon est le représentant officiel de Madame le Maire auprès du Planétarium. C'est notamment grâce à lui que tous les travaux de remise en état de Clair Matin ont été faits. De manière permanente, son adjointe, Madame Olga Saliès est chargée de la réalisation des travaux et c'est à elle que nous avons affaire presque quotidiennement à Clair Matin.

Dans ce même cadre, nous sommes en contact assez régulièrement avec Madame Joëlle Benazech, architecte de la Ville.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Il s'est réuni trois fois : les 11 mai, 8 septembre et 21 décembre. Deux membres de l'association ont été invités aux dernières réunions : Stéphane Thomas et Christian Paillard.

Par ailleurs, dans le cadre du partenariat avec l'OAMP, il a été décidé que Jean-Pierre Sivan suivrait régulièrement nos réunions.

PROCHE AVENIR

▫ En 2011, nous aurons besoin de bénévoles pour faire des permanences à Aix pendant que Laurent sera en déplacement ailleurs, et aussi pour accompagner Laurent quand il est à l'extérieur et qu'il n'y a pas suffisamment d'encadrement sur place. Peut-être faudra-t-il convaincre les collectivités locales de financer un deuxième emploi ?

▫ Nous allons avoir un problème pour les conférences ; la salle de l'étage de la villa peut accueillir au maximum 19 personnes par manque d'issue (les 2 dernières avaient plus de 50 spectateurs). Nous nous posons les questions : l'actuel bâtiment est-il déplaçable ? Un hangar en mauvais état a été démoli à côté de la villa et est toujours cadastré, pourrait-on le reconstruire, et le mutualiser pour plusieurs associations ?



▫ Un débat s'installe à l'initiative de Nancy sur la gratuité des conférences. Nous ne sommes pas favorables à un droit d'entrée, pensant que cela ferait fuir le public.

▫ À la villa Clair Matin, il faudra payer les fluides et d'autres dépenses supplémentaires.

▫ Nous envisageons, dans un premier temps, de réutiliser le vieux projecteur sous le nouveau dôme afin de différer cette grosse dépense.

► ***Le rapport d'activité est voté à l'unanimité.***

Nathalie LHERMITE nous informe que son fils, qui est membre du conseil municipal des adolescents, a proposé la création d'un partenariat entre le planétarium d'Aix et le pôle scientifique de Darmstadt. Pierre lui demande de nous porter la convention de partenariat pour pouvoir envisager les suites à donner.

RAPPORT DE TRÉSORERIE PAR FABRICE SOUILLARD

Fabrice prend la peine de nous expliquer les comptes en détail, afin que chacun puisse comprendre les différents tableaux* présentés à l'AG

Quelques remarques concernent le détail des comptes présentés :

▫ Produits d'exploitation et exceptionnels :

La très forte augmentation des services, à 15702,45 €, concerne les animations et l'UTL, les autres produits étant les cotisations et les dons. Il faut ajouter à ces produits quelques intérêts d'épargne, et exceptionnellement, le remboursement de la MAIF.

Il est clair que le compte « animation » doit continuer à progresser fortement.

▫ Charges d'exploitation :

Dans « autres achats et charges externes », il y a l'achat du projecteur mais pas de la coupole qui avait été achetée en 2009. Les autres charges en bas de tableau sont la SACEM et l'adhésion à d'autres associations. Dans les autres charges il y a aussi les déplacements et les factures internet.

Enfin, en remarque, en dehors de l'année 2009 qui reste une année exceptionnelle en raison de l'AMA09, 2010 est une bonne année, meilleure que 2008.

► *Le rapport de trésorerie est voté à l'unanimité.*

RENOUVELLEMENT DES MEMBRES DU CA

Trois membres souhaitent entrer au CA : Christian PAILLARD, Stéphane THOMAS et Nathalie LHERMITE

Les trois sortants sont reconduits, il s'agit de Jean Louis POSS, Jean-Marc ANGELETTI et Philippe MALBURET.

Il y a une place vacante laissée par Marc LADOUS.

Comme le CA ne peut avoir plus de 12 membres, il est demandé qui veut en sortir. C'est finalement François HENNEBERT qui se dévoue pour ne plus être membre (il dit qu'il est souvent sur son vélo !), il continuera à être vagemestre, et sera invité permanent.

Nathalie LHERMITE ne peut être membre du CA, n'ayant pas plus d'un an d'ancienneté à l'association, elle sera, elle aussi, invitée permanente.

(*) Les tableaux de résultats, non reproduits dans ce bulletin par manque de place, sont à la disposition des membres de l'apap et peuvent être consultés sur simple demande.

Le CA sera donc composé de :

Nancy PRIN-DERRE , Jean Louis POSS, Fabrice SOUILLARD, JM ANGE-LETTI, Philippe MALBURET, Christian PAILLARD, Stéphane THOMAS, Marie-Jeanne COUTAGNE, Pierre FERNANDEZ, Jean-Claude MESTRIES, Marie-Claude DIETLIN, Catherine REVALOR.

▫ Nouvelles adhésions :

Emmanuel BERNHARD,
Béatrice JACOB,
Jean-Marie PALUN.

L'assemblée générale s'achève à 19h30 autour d'un verre.

Compte-rendu rédigé par C. REVALOR,
PH. MALBURET et P. FERNANDEZ



*Croissant de Lune en berceau et Jupiter au crépuscule
photographiés le 6 mars 2011 (Photo S. Thomas)*

CARNET DE VOYAGE

MALDIVES 2010

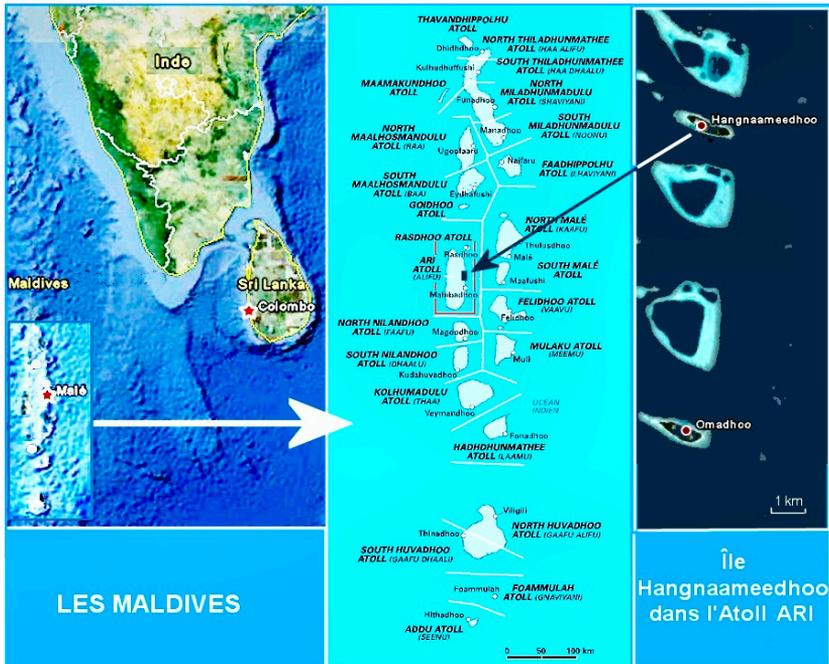
par **STÉPHANE THOMAS**

« collectionneur d'éclipses »

L'éclipse annulaire de Soleil du 15 janvier 2010 était visible au-dessus de l'archipel des Maldives dans l'océan Indien. À ma grande surprise, je n'ai eu aucune difficulté à acheter un billet d'avion pour cette destination, les organisateurs de voyage ayant préféré emmener leurs clients vers l'Inde ou la Birmanie. Cela n'aura pas été le cas pour la prochaine éclipse totale de Soleil six mois plus tard dans le Pacifique...

L'ÉCLIPSE ANNULAIRE À HANGNAAMEEDHOO

Après deux jours passés dans l'île-capitale de Malé, je parvins au bout d'une heure et quart en bateau rapide à Hangnaameedhoo, une petite île de 1 km sur 230 m et de 601 habitants située dans l'atoll d'Ari. J'y ai pris mes quartiers pour



quelques jours, bien loin des Maldives pour touristes...

15 janvier, après le petit déjeuner, je pris position sur le port sud de l'île; j'installai le thermomètre-hygromètre à l'ombre d'un arbre proche sous lequel j'avais l'intention de me protéger des puissants rayons solaires. J'inaugurai ma monture motorisée sur laquelle j'avais accroché mon appareil photo Olympus OM1 muni d'un téléobjectif de 500 mm de focale équipé d'un filtre solaire.

Peu après le premier contact à 10h 13, une personne vint me voir ; je lui donnai une paire de lunettes "spécial éclipse". Il n'y a pas beaucoup de curieux pour l'instant. Le ciel était dégagé, la chaleur était tropicale. Deux autres personnes passèrent, je leur montrai l'éclipse à travers mon appareil photo et sur le sol où les interstices dans le feuillage des arbres projetaient des images du Soleil éclipsé. De temps en temps, j'ôtai le filtre avec toutes les précautions nécessaires afin de m'en servir avec mon appareil photo numérique Canon EOS 400D. Des habitants venaient me voir par intermittence et au plus fort il y eut une quinzaine de personnes autour de moi. Deux gars avaient installé une sorte de banc sous l'arbre qui nous faisait une ombre protectrice. La



Observation de l'éclipse : appareil photo avec téléobjectif 500 mm équipé de son filtre solaire sur monture motorisée.



Projection d'images de l'éclipse sur le sol à travers les interstices des feuilles d'un cocotier

température baissait doucement...

Environ cinq minutes avant la phase annulaire tout le monde partit pour aller prier à la mosquée ou chez soi. C'est à ce moment que je m'aperçus qu'un gros nuage arrivant du nord-est barrait entièrement l'horizon. Je n'en crus pas mes yeux et à 12h 16, juste avant le deuxième contact, le Soleil fut caché ! Quatre minutes plus tard, une averse tropicale s'abattit sur l'île. Je rapatriai la monture sous les arbres, la protégeai au mieux et je plaçai mes affaires sous la banquette.

La pluie s'arrêta à 12h 27 mais le ciel se dégagait très lentement. La température avait chuté et l'humidité avait augmenté d'un seul coup. Enfin, à 12h 30 le Soleil redevint visible mais la phase annulaire était terminée.



L'éclipse à 12h 30, appareil photo numérique Canon EOS 400D

Je fis des photos avec l'appareil numérique et quand le temps n'était plus incertain, je remis la monture à découvert. Quelques habitants commencèrent à revenir me voir. Nous observâmes tranquillement la fin de l'éclipse jusqu'au dernier contact à 14h 21.

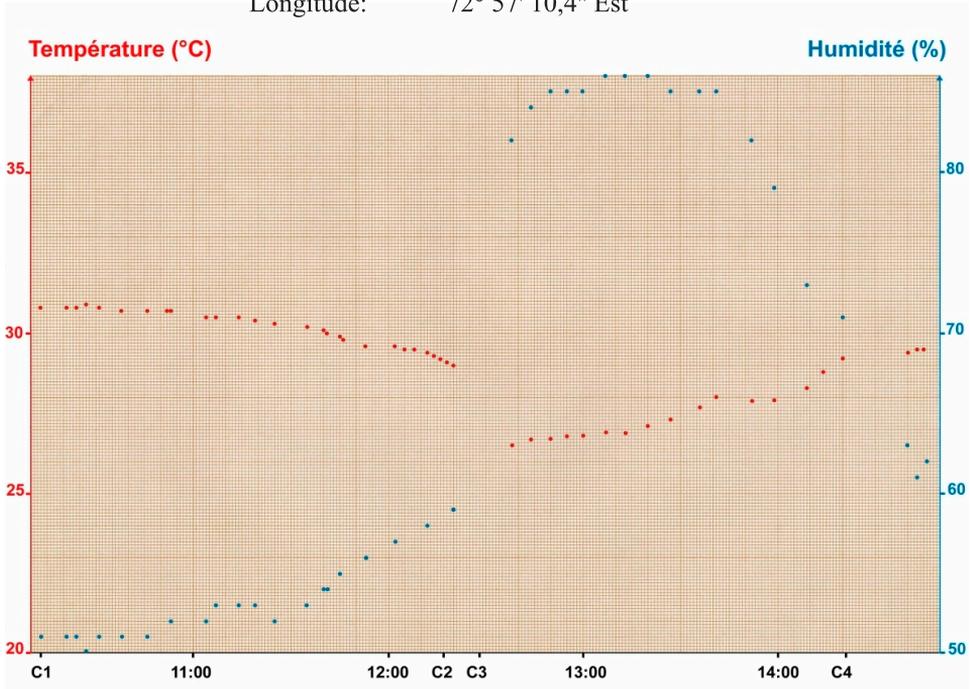
Stéphane Thomas

ÉVOLUTIONS DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HUMIDITÉ

Lieu et date d'observation : Île de Hangnaameedhoo, 15/01/2010

Latitude: 03° 50' 56,2" Nord

Longitude: 72° 57' 10,4" Est



Phases de l'éclipse (en temps local)

Premier contact (C1) :	10h 13min 02,5s
Deuxième contact (C2) :	12h 17min 53,9s
Maximum :	12h 23min 20,4s
Troisième contact (C3) :	12h 28min 45,3s
Quatrième contact (C4) :	14h 21min 41,9s

Les irrégularités dans les courbes sont causées par les passages de petits nuages. On note une très forte augmentation de l'humidité et une importante chute de température : elles correspondent au maximum de l'éclipse, mais elles sont très accentuées par l'averse tropicale.

Le graphique ci-dessus est établi d'après les relevés effectués au moyen d'un thermomètre-hygromètre digital ►



CARTES POSTALES DES MALDIVES



◀ 10 janvier
Marché aux
poissons, Malé



▶ 11 janvier
Grande mosquée
de Malé

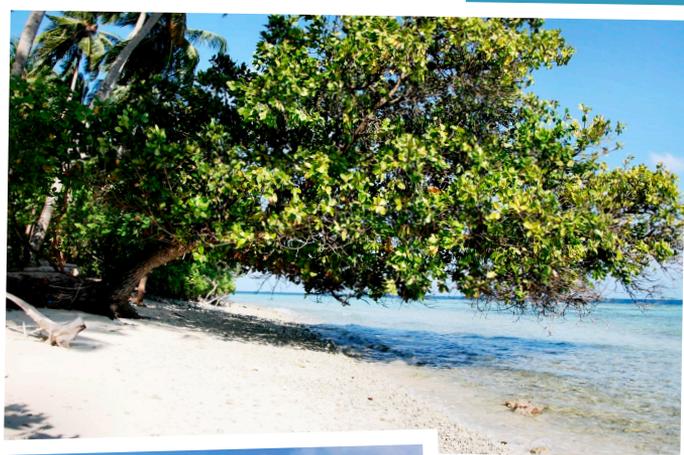


◀ 11 janvier
Bernard-l'ermite,
île de Villingili



◀ 12 janvier, île de Hangnaameedhoo.
« Doni », embarcation traditionnelle des Maldives

14 janvier ▶
Plage sur l'île de Hangnaameedhoo



◀ 14 janvier
Plage sur l'île de Hangnaameedhoo

UN NOUVEAU PLANÉTIARIUM À AIX

par **PHILIPPE MALBURET**

Président de l'APAP

Ouvert en avril 2002 dans le superbe parc St-Mitre, le Planétarium Peiresc est installé dans un bâtiment provisoire, le parc étant non-constructible. L'Année Mondiale de l'Astronomie, pour laquelle nous avons été officiellement labellisés, a été l'occasion de présenter au public aixois une exposition « NICOLAS-CLAUDE FABRI, SEIGNEUR DE PEIRESC, UN HUMANISTE ASTRONOME ». Ce fut aussi le départ d'un nouveau projet auquel plus personne n'osait croire : construire à Aix-en-Provence un grand planétarium à la mesure d'une ville qui est le centre d'une communauté d'agglomérations importante et active dans d'autres secteurs de la culture. C'est ce nouveau projet que nous nous proposons de présenter dans les lignes qui suivent.

GENÈSE DU PROJET

L'actuel planétarium aixois est installé dans un bâtiment provisoire, sorte de serre opaque à la lumière mais qui comporte de nombreux inconvénients : esthétique peu valorisante, bâtiment à la merci des intempéries (par fortes pluies l'intérieur prend l'eau), espace peu commode pour y organiser confortablement nos diverses activités (séances de planétarium, ateliers pédagogiques, conférences).

Il est indéniable, personne n'omettra de le souligner, que l'existence de ce bâtiment a été pour nous la chance extraordinaire de nous permettre de commencer à fonctionner. Grâce à lui, le Planétarium Peiresc est devenu un acteur incontournable de la diffusion scientifique à Aix ; grâce à lui les scolaires et les centres sociaux (qui constituent le fer de lance de notre activité) ont pu bénéficier de séances adaptées d'initiation à l'astronomie. Grâce à lui nous avons pu, progressivement, proposer des séances au public familial et mettre en place des activités connexes telles que conférences ou expositions. Notre structure est aussi l'une des structures très dynamiques de l'Association des Planétariums de Langue Française (APLF), tout particulièrement à côté de nos amis de Marseille (association Andromède) et de St Michel l'Observatoire (Centre Astronomique du Moulin à Vent) ou encore de Hyères (observatoire du Pic des Fées). Cette activité, difficile à conduire pour une association loi de 1901, a forcé l'admiration des élus d'Aix, conviés à l'inauguration de l'exposition sur Peiresc (en octobre 2009).

C'est dans ce contexte que Madame Maryse JOISSAINS MASINI, députée-maire d'Aix-en-Provence, nous a proposé d'étudier un projet plus à la mesure

d'une ville comme Aix. Également présent à l'inauguration de cette exposition, le 17 octobre 2009, Monsieur André GUINDE, vice-président du Conseil Général des Bouches du Rhône, nous a assuré de son soutien et de celui du Département pour l'étude d'un nouveau projet.

LA VILLA CLAIR MATIN

À proximité immédiate du parc St-Mitre la Ville d'Aix a fait il y a quelques années l'acquisition d'une propriété mise en vente par les anciens propriétaires et dont la destination n'était pas encore fixée : la propriété Jourdan comporte une villa (Clair Matin), une ancienne cuisine d'été (que nous avons utilisée lorsqu'il fallut entreposer provisoirement nos équipements, suite aux dégâts causés par l'incendie d'août 2008), d'autres bâtiments (hangars divers) et un magnifique jardin planté d'espèces peu répandues en France (il y a notamment un splendide séquoia).

La villa Clair Matin, dans son ensemble, nous a été attribuée par la Ville en août 2010. À l'arrière de celle-ci, la Ville nous a proposé de construire un nouveau bâtiment qui serait destiné à recevoir un planétarium de 8 m de diamètre (rappelons que l'actuel ne fait que 5 m).



Fig. 1 Portail d'entrée de Clair Matin



Fig. 2 Vue générale de la villa Clair Matin

L'intérieur de la villa a été remis en état par la Ville et, surtout, a été rendu compatible avec les activités qui seront désormais celles de ce bâtiment : création d'une salle d'exposition, d'une salle de réunion et de bureaux ainsi que d'une kitchenette.

Dans un avenir plus ou moins éloigné certaines salles seront affectées à une utilisation bien spécifique : bureaux pour l'administration, bibliothèque avec un fonds constitué d'ouvrages d'astronomie et destinés au prêt ; d'ores et déjà, dans le cadre d'un partenariat avec l'Observatoire Astronomique de Marseille Provence (OAMP), nous sommes dépositaires d'archives photographiques stockées dans la bibliothèque : couverture du ciel des hémisphères nord et sud par les grands observatoires mondiaux : Palomar et ESO. Nous avons encore pour projet de tenter

de recréer un modèle réduit du cabinet de curiosité que N.-C. Peiresc possédait dans son hôtel de Calas à Aix (ce bâtiment a disparu lorsque fut construit l'actuel palais de Justice d'Aix et l'ancienne prison centrale).



Fig. 3 Salle d'exposition



Fig. 4 Salle de réunion

LE NOUVEAU PLANÉTIARIUM

Il importait de prévoir une installation qui soit à la mesure de ce qui doit être envisagé pour un public d'une ville moyenne, entourée d'une riche communauté d'agglomérations : ni un planétarium de dimensions trop importantes qui aurait induit des coûts de fonctionnement prohibitifs, tant en personnel qu'en moyens, ni un planétarium trop peu différent de celui existant.

La solution intermédiaire retenue est celle d'un planétarium de 8 m de diamètre, entouré des locaux indispensables à son fonctionnement : salle d'accueil, locaux techniques.

Une architecte de la Ville (Madame Joëlle BENAZECH) s'est impliquée avec beaucoup de bonheur dans la conception de ce nouveau bâtiment, sous la conduite éclairée de Monsieur Jacques BOUDON, directeur des Services Techniques de la Ville.

Comme on peut s'en rendre compte sur le plan (Fig. 5) cette nouvelle construction repose sur un carré de 10 m de côté, à l'intérieur duquel on trouvera le planétarium proprement dit, l'espace d'accueil, des locaux techniques et des

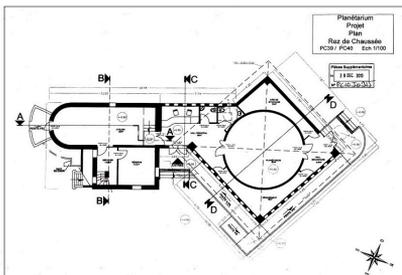


Fig. 5 Plan architectural



Fig. 6 Insertion dans paysage

sanitaires. Des rampes d'accès pour handicapés seront ménagées tout autour.

Le financement des travaux de ce bâtiment est assuré conjointement par la Ville d'Aix-en-Provence et le Conseil Général des Bouches du Rhône.

Le nouveau bâtiment sera édifié en continuité avec l'arrière de la villa Clair Matin : à la suite de la salle d'exposition située au rez-de-chaussée, on trouvera la salle d'accueil puis le planétarium lui-même.

Il existe, à l'heure actuelle, plusieurs types de simulateurs de ciel. Très grossièrement exposé, on compte des systèmes traditionnels (dits optomécaniques) et des systèmes actuellement en cours de développement (numériques). Les projecteurs de type optomécaniques fournissent un ciel très réaliste : les étoiles sont piquées, colorées et peuvent même scintiller. Les systèmes numériques n'ont pas encore obtenu la qualité du ciel optomécanique : les étoiles sont pixellisées, l'obscurité est loin d'être parfaite.

Par contre, les moyens mis en oeuvre avec les projecteurs numériques sont d'une très grande richesse. L'idéal sera réalisé lorsque des projecteurs dits hybrides auront été réalisés.

Nous avons retenu pour le planétarium d'Aix un projecteur de type optomécanique. Ultérieurement nous souhaitons pouvoir faire évoluer notre équipement en y installant un complément numérique qui devrait permettre d'allier la qualité d'un ciel optomécanique avec les possibilités inhérentes au numérique : nous pourrions ainsi réaliser à Aix un prototype de simulateur hybride.

En ce qui concerne la salle, différentes configurations existent de nos jours : salles horizontales avec des sièges concentriques, ou salles inclinées et unidirectionnelles. Nous avons retenu pour Aix une salle horizontale avec sièges concentriques, ce qui nous semble le plus réaliste pour y projeter le ciel.

LES TRAVAUX

Les travaux de construction du nouveau bâtiment, coordonnés à la grande satisfaction de tous par Madame Olga Saliès, ont démarré en juin 2011 : creusement des fouilles, coulage des éléments destinés à supporter la dalle. La suite



Fig. 7 Premiers travaux : préparation du soubassement.



Fig. 8. Coulage du béton du soubassement.

(pose de la dalle, construction des murs et de la toiture) devrait se faire au cours de la fin de l'été et dans le courant de l'automne 2011.

L'AVENIR

Une fois le nouveau bâtiment construit (ce qui devrait nous amener à la fin de l'année 2011), il conviendra de l'équiper.

À l'heure où ces lignes sont écrites, les équipements n'ont pas encore reçu les décisions définitives : les questions clé qui restent à résoudre sont celles de leur financement. Nous sommes dans la phase de recherche de ces financements auprès des Collectivités Locales (État, Région PACA, Département, CPA), éventuellement avec d'autres partenaires.

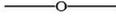
Ph. Malburet



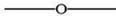
Fig. 9 Pose des premiers éléments de la dalle

L'association des Amis du Planétarium d'Aix en Provence,
(A.P.A.P.),
a été fondée en novembre 1989 avec pour objectif :

**« la diffusion, en milieu scolaire et auprès du public en général,
des théories scientifiques qui constituent
l'Astronomie, l'Astrophysique et les sciences de la Terre,
en utilisant comme outil pédagogique privilégié
un planétarium fixe. »**
(article 2 des statuts)



Informations : <http://www.aix-planetarium.fr>
Contacts, réservations : 04 42 20 43 66 ou 06 88 46 29 99
E-mail : contact@aix-planetarium.fr



L'A.P.A.P. est membre de

**L'Association des Planétariums de Langue Française,
(A.P.L.F.),**

dont le siège est :
MJC La Belle Étoile
rue Dom de Pothier
88000 ÉPINAL
Tél : 03 29 35 08 02

<http://www.aplf-planetarium.org>



Association des Planétariums
de Langue Française

Le planétarium Peirese est une réalisation de
l'association des Amis du Planétarium
d'Aix-en-Provence,

avec le soutien de :



et la participation de :



Le planétarium Peirese est partenaire de :



Directeur de la publication : Philippe Malburet
Planétarium Peirese Parc Saint-Mitre 7, rue des Robiniers 13090 Aix-en-Provence
Entrée du public : avenue Jean-Monnet

Tél. 04 42 20 43 66 - 06 88 46 29 99 E-mail : contact@aix-planetarium.fr
<http://www.aix-planetarium.fr>